
模擬講義(抜粋)

食品の機能性について

地域資源開発学科
准教授：山本 幸弘

あなたは、なぜ食品を食べますか？

➤ 生きるため . . . **栄養性**重視 → 一次機能

➤ 美味しいから . . . **嗜好性**重視 → 二次機能

➤ 体にいいから . . . **機能性**重視 → 三次機能
(生体調節機能)



国、時代背景、個人の状況などに応じて優先される機能が違う。

食品を構成している要素

栄養性

- タンパク質
- 糖質(炭水化物)
- 脂質
- ビタミン
- ミネラル
- 水



嗜好性

- 色
- 香り
- 味
- 食感

機能性

- 脂肪吸収阻害作用
- 抗酸化作用
- 血圧上昇抑制作用
- 脳機能改善作用
- etc.

食品に含まれる機能性成分 ～ポリフェノール～



お茶の葉(ツバキ科ツバキ属)
Camellia sinensis

- 脂肪燃焼作用
- 抗酸化作用
- 抗菌作用
- 消臭作用

etc.

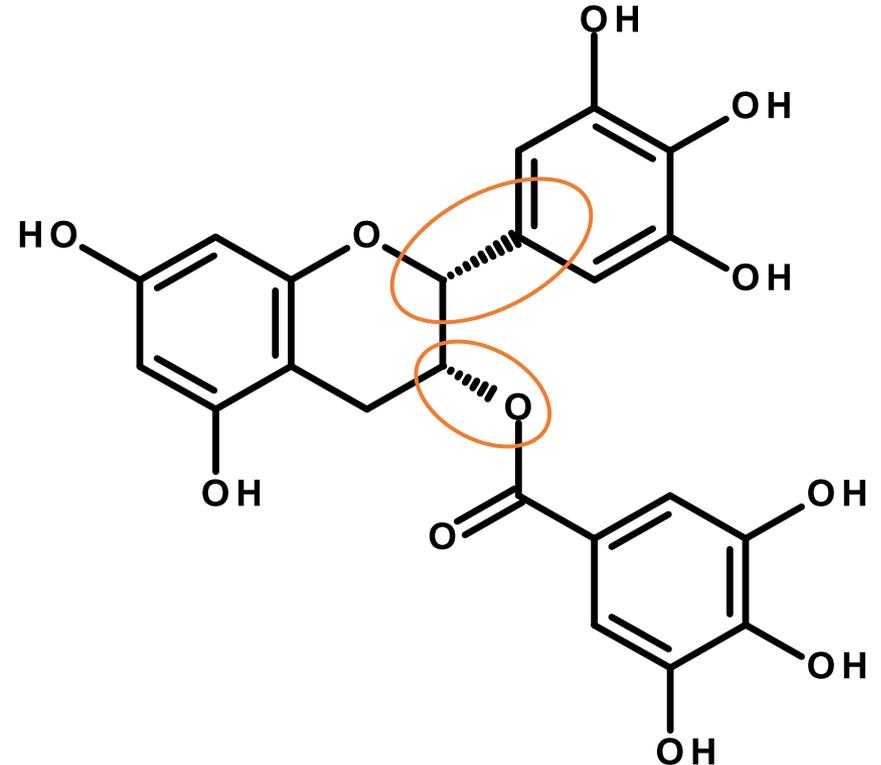
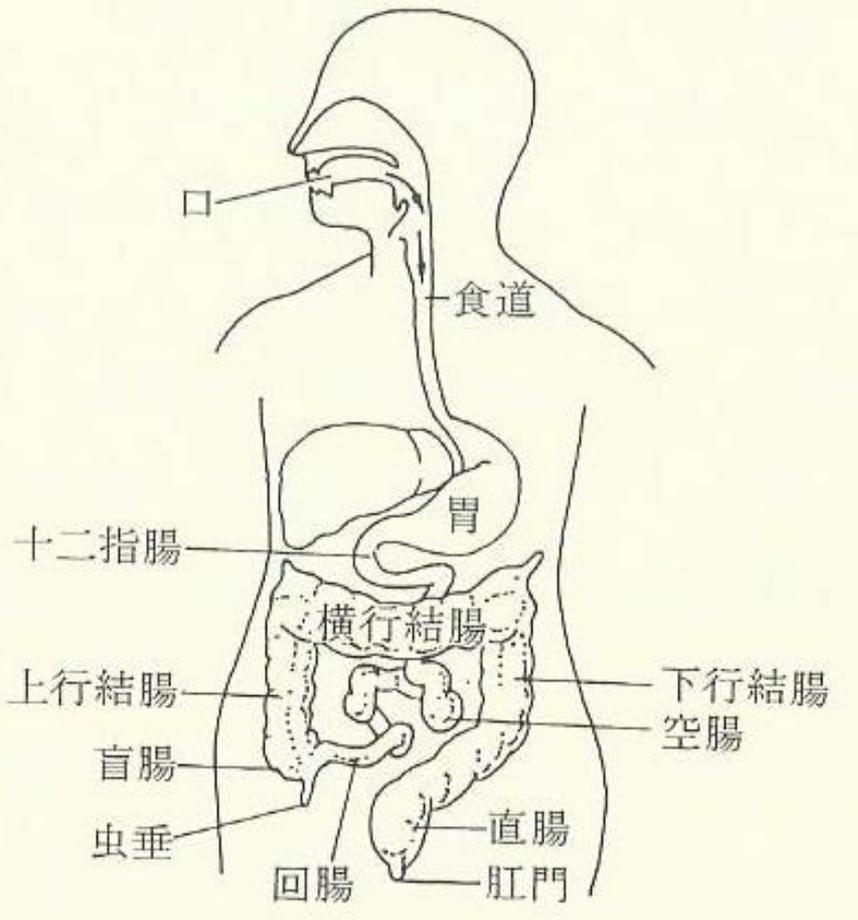
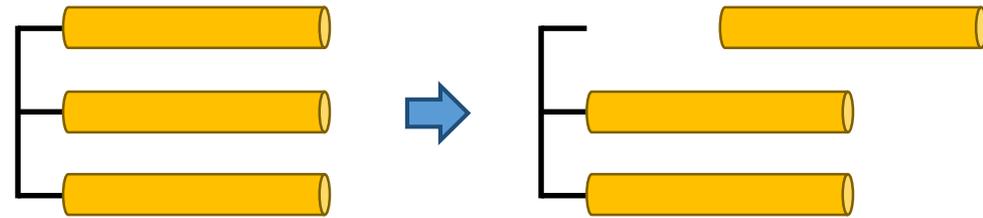


図. エピガロカテキンガレート of 化学構造

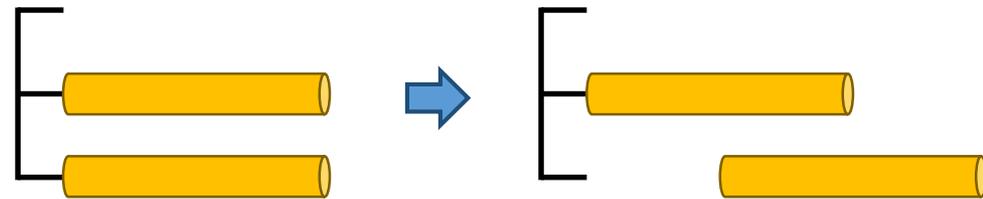
脂肪が吸収されるまで



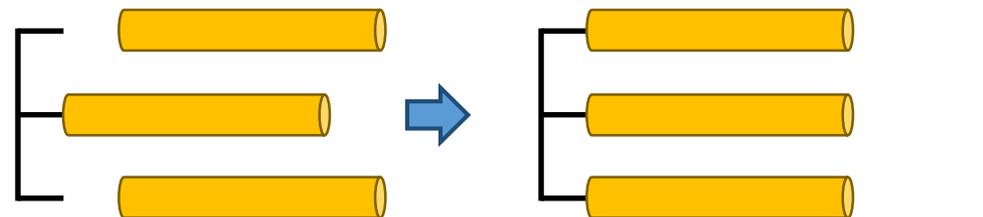
1. 胃: 胃酸、胃リパーゼ



2. 十二指腸: 乳化、膵リパーゼ



3. 小腸: 吸収、再合成



4. 血中へ (エネルギー or 貯蔵)⁵

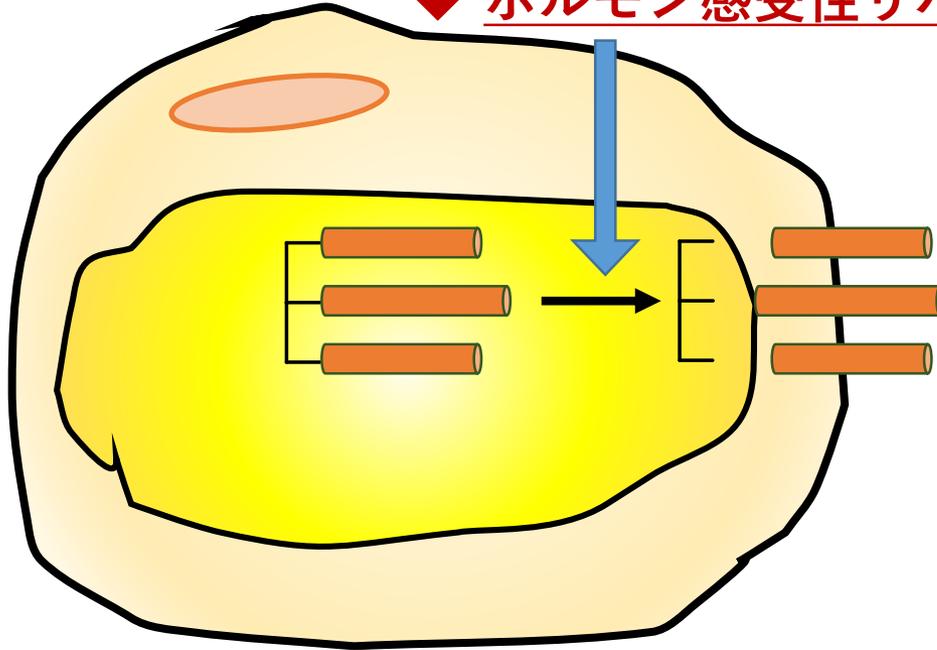
図. 消化管各部の名称と形態

栄養機能化学(第3版pp. 33)

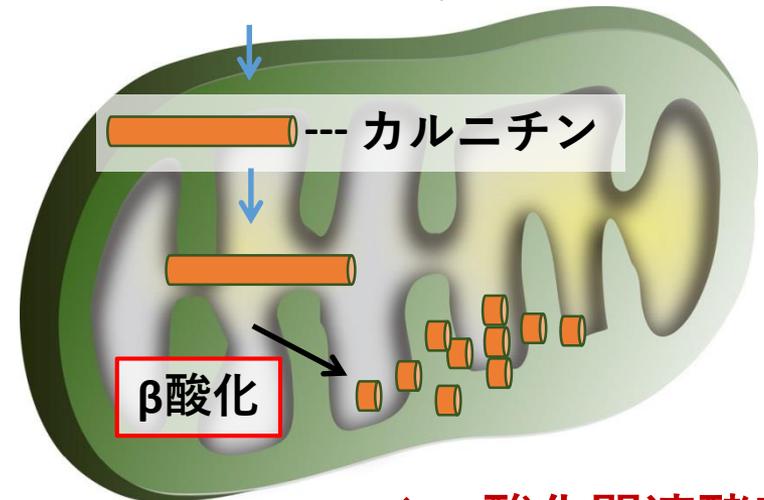
体脂肪が分解されるメカニズム

➤ 脂肪細胞

◆ ホルモン感受性リパーゼ

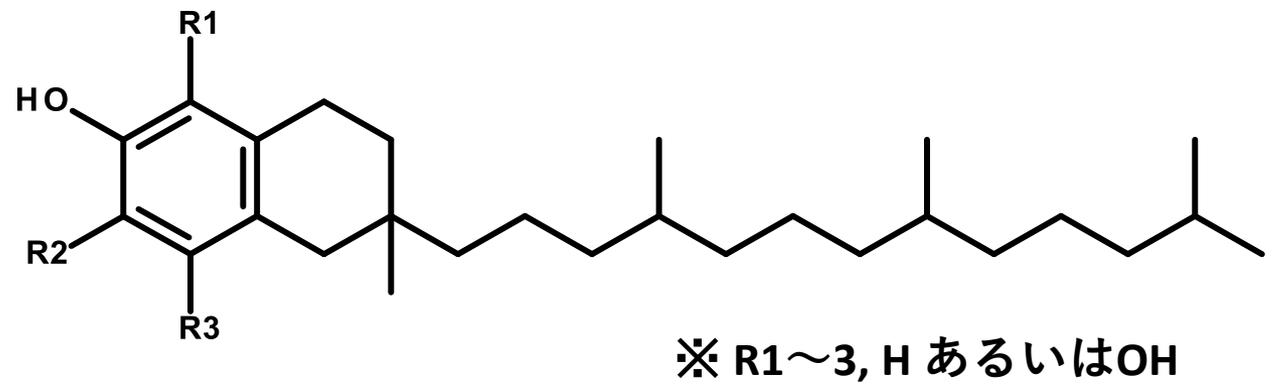


➤ ミトコンドリア

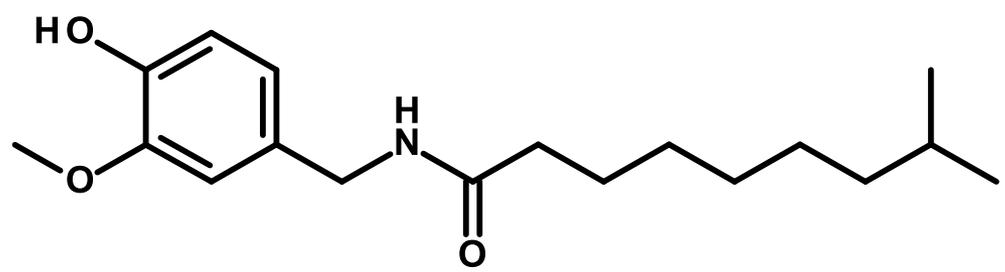


◆ β酸化関連酵素

□ ビタミンE: 抗酸化作用(油脂、ナッツ類に多く含まれる)



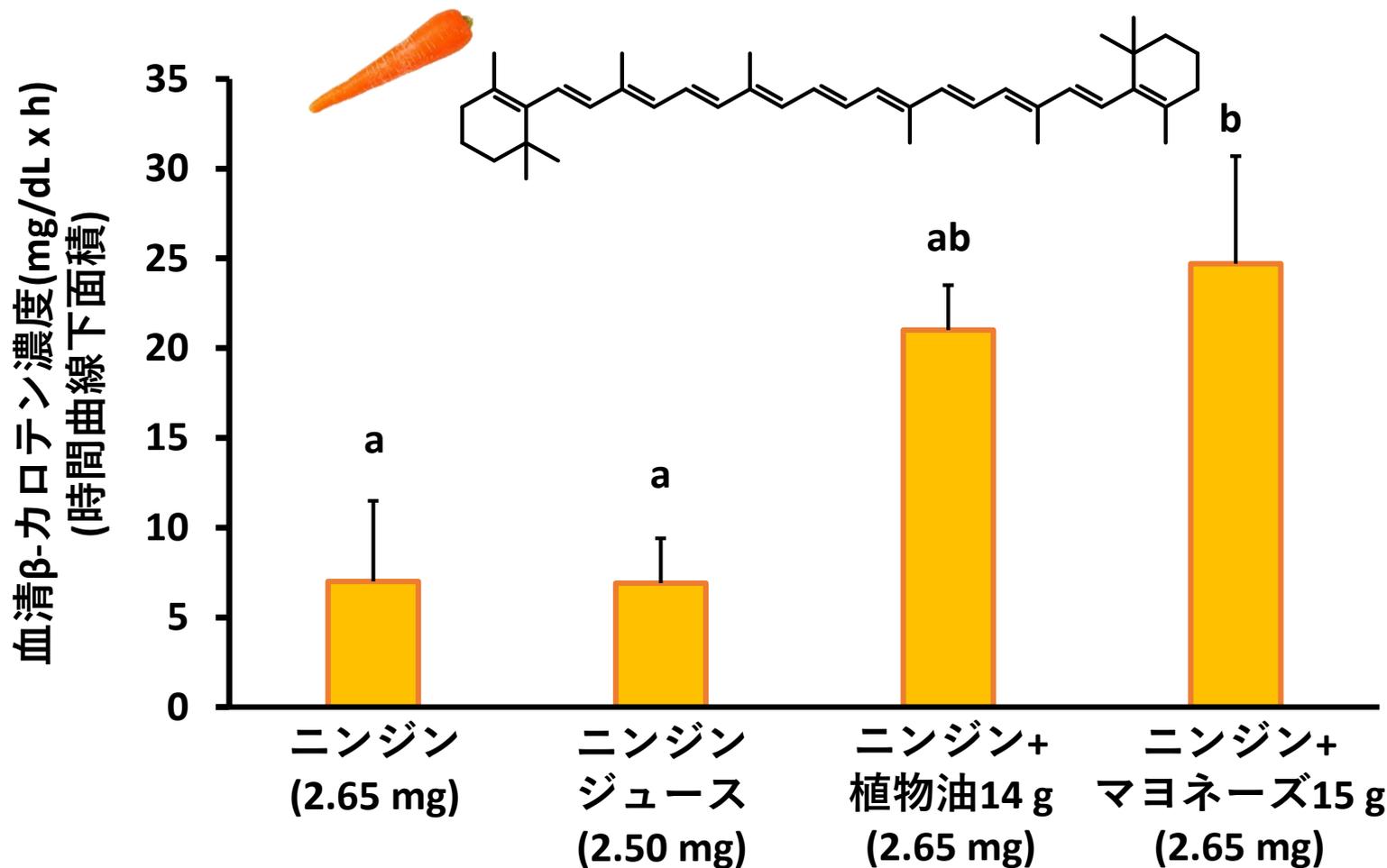
□ カプサイシン: 抗肥満作用(主に唐辛子に含まれる)



□ 食物繊維、乳酸菌: 腸内環境改善(主に野菜、ヨーグルト)

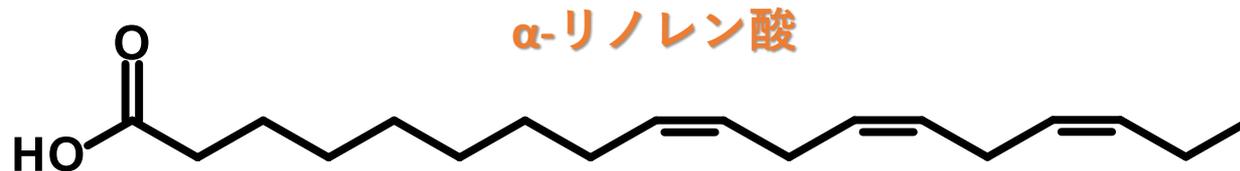
□ ペプチド: 血圧上昇抑制作用(牛乳、かつお節、ワカメなど)

植物油のβ-カロテン吸収促進効果



- 対象者：日本人健常成人男性9名(22～44歳)
- ニンジン100 g、ジュース50 g
- a, b: 異なる文字間で有意差あり

研究事例： エゴマ油の酸化安定性向上



- 健康機能が期待されるが、酸化安定性に劣る。